

مقایسه کارکردهای اجرایی کودکان دوزبانه و تک زبانه

کوثر معصومی فر^۱، رقیه اسدی گندمانی^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد گروه روانشناسی، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران

^۲ استادیار گروه روانشناسی، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران (نویسنده مسئول)

psy.assady@gmail.com

چکیده

امروزه دوزبانگی و چند زبانگی یک پدیده ی جهانی است و تقریباً به ندرت می توان کشوری را سراغ داشت که دست کم بخش کوچکی از جمعیت آن به دو یا چند زبان تکلم نکنند. (بیالستوک^۱، ۱۹۸۸). دو زبانگی امری شایع است و در حدود پنجاه درصد مردم جهان دو زبانه یا چند زبانه هستند. تحقیقات اخیر تفاوت هایی را بین دو زبانه ها و یک زبانه ها در حوزه های مختلف نشان داده است. (کالو^۲ و همکاران، ۲۰۱۴). اگر زبان کودک و زبان آموزش متفاوت باشد پدیده ی دوزبانگی به وجود می آید که در آن فرد علاوه بر زبان مادری باید زبان دیگری را نیز بیاموزد. کسانی که به زبان های مختلف صحبت می کنند، نظام های شناختی متفاوت دارند و این نظام های شناختی متفاوت بر روش تفکرشان درباره جهان تأثیر می گذارد. استدلال میکند که زبان اندیشه را تعیین میکند از اینرو افراد چندزبانه دارای الگوهای مختلف فکری برای هر زبان هستند.

واژه های کلیدی: دوزبانگی، چند زبانگی، کارکرد اجرایی، زبان

^۱. Bialystok

^۲. Calvo

مقدمه:

دوزبانگی ارتباط مستقیمی با عوامل شناختی مانند حل مسئله، تفکر خلاق، تفکر واگرا، استقلال و شکلگیری مفهوم دارد (بیالسیتوک ۱۹۸۸). در ایران نیز به دلیل وجود سخنگویانی که زبان اول آنها زبانی به غیر از فارسی است مانند آذری، کردی، بلوچی و عربی. جمعیت سخنوران زبان هایی مثل کردی، آذری، اردو، عربی و چندزبانۀ دیگر در ایران در سال ۱۳۸۲ را بهنقل از مرکز آمار ایران ۴۲٪ جمعیت کل کشور میدانند. پژوهش حاضر، با توجه به کثرت دوزبانه ها در کشور و نیاز هرچه بیشتر به مطالعه شناختی دوزبانگی، بر آن است تا تأثیر دوزبانگی بر کارکرد های اجرایی (استدلال و برنامه ریزی و سازماندهی و بازداری) را در دوزبانه های آذری- فارسی و کردی- فارسی رابرسی کند. بان مهمترین وسیله ارتباطی و به یاری ان میتوان زمینه انتقال فرهنگ و تمدن را از نسلی به نسل دیگر فراهم ساخت.

تک زبانی قابلیت استفاده از یک زبان وزبانگی قابلیت استفاده از دو زبان در موقعیتهای مختلف تعریف شده است. طبق تعریف فرهنگ لغات آکسفورد، اصطلاح دوزبانه به فردی اطلاق میشود که قادر است کلام خود را به دو زبان مطرح کند و یا فردی که دو زبان را میدانند و از آن دو استفاده (McKian, ۲۰۰۵) می کند. عموماً اصطلاح دوزبانه به افراد یا گروههایی اطلاق میشود که توانش زبانی آنها در آن دو زبان، به ویژه در بعد کلامی، در حد کاربران بومی آن دو زبان باشد. به هر حال طبق نظر باتلر و هاکوتا «دوزبانگی رفتار پیچیده روانشناختی، زبانی، و اجتماعی فرهنگی است که ابعاد گوناگونی دارد» (Butler and Hakuta, ۲۰۰۶: ۱۱۴).

واژه شناخت از جمله واژه هایی است که به صورت گسترده در روانشناسی به کار برده می شود. کنشهای اجرایی به ساختار پیچیده شناختی اشاره دارد که جریانی کنترل کننده و عهده دار مسئولیت برنامه ریزی، گردآوری، هماهنگ کردن، مرتب کردن و نظارت بر سایر فعالیت های شناختی است. این کنشها شامل مفاهیمی از قبیل بازداری، حافظه کاری و توجه میشود و در رابطه مستقیم با لوب قدامی مغز است. زبان مهمترین وسیله ارتباطی و به یاری ان میتوان زمینه انتقال فرهنگ و تمدن را از نسلی به نسل دیگر فراهم ساخت. دوزبانگی همواره از مسایلی است که بر فرایند آموزش و یادگیری افراد جامعه خود تاثیر دارد و پدیده ای است که در همه نقاط جهان مصداق دارد و افراد دو زبانه میتوانند برحسب مورد از ان زبان ها برحسب نیاز های ارتباطی خود استفاده کنند. کارکردهای اجرایی کارکردهای خود تنظیمی اند که توانایی فرد برای بازداری خود تغییری برنامه ریزی سازماندهی استفاده از حافظه ی کاری و حل مسعله و هدف گذاری برای انجام تکالیف و فعالیت های درسی را نشان می

دهد (مقایسه کارکردهای اجرایی بازداری و حل مسعله در نوجوانان با و بدون سوء مصرف مواد مخدر- طاهره معصومی مفرد و حمید علیزاده - احمد خامسان)

۱- کارکرد برنامه ریزی-سازماندهی

به وسیله آزمون اندره ری سنجیده شد. آزمون متشکل از دو کارت a و b است که هر کارت به طور مجزا و متناسب با موقعیت انتخاب شده و اجرا میگردد.

کارت a متشکل از ۱۸ ادراکی است و در مورد افراد ۴ سال به بالا کاربرد دارد. کارایی موثر این کارت برای افراد از ۷ سال به بعد است و برای نوجوانان و بزرگسالان عملاً کاربرد بیشتری دارد اجرای آزمون بعد از انتخاب هر کارت در دو نوبت انجام می شود (علیزاده، ۲۰۰۶)

الف- کارکرد استدلال

به وسیله خرده مقیاس تشابهات مقیاس وکسلر و کارکرد حافظه کاری به وسیله خرده مقیاس حافظه رقمی وکسلر مورد سنجش قرار گرفت.

مقیاس هوشی وکسلر برای کودکان تا اندازه ای یک آزمون تحلیلی بود، نمره گذاری آن برحسب میزان موفقیت آزمون شونده انجام می گیرد. این آزمون برای آزمایش کودکان ۵ تا ۱۵ ساله اختصاص دارد کل مقیاس از ۱۲ خرده آزمون تشکیل شده است که این ۱۲ خرده تست، برحسب ویژگی های کلامی یا غیر کلامی به دو گروه تقسیم می شود (بارکلی^۳ و همکاران، ۱۹۹۸)

ب- ابزار :

به منظور مقایسه کارکرد های اجرایی استدلال و برنامه ریزی-سازماندهی از آزمون های وکسلر و اندره ری استفاده شد. که این آزمون کارکرد های اجرایی کودکان دوزبانه و تک زبانه را در افراد ۹ تا ۱۵ سال دختر و پسر شهر بجنورد مورد آزمون قرار داد. زمان اجرای آزمون وکسلر و آزمون اندره ری با هم برای هر دانش آموز حدوداً ۳۰ دقیقه طول کشد

ج- گردآوری داده ها

همان طور که گفته شد انتخاب دانش آموزان با استفاده از نمونه گیری تصادفی ساده انجام گرفت؛ البته این دانش آموزان از نظر متغیرهای سن (۸-۱۱ سال)، جنس (دختر) و (پسر) بهره هوشی و طبقه اجتماعی-اقتصادی (متوسط) همتا سازی شده بودند.

در مرحله بعد هر کدام از دانش آموزان به صورت انفرادی در یک اتاق که نماز خانه مدرسه بود مورد آزمون قرار گرفتند. نحوه ی اجرای آزمون به این صورت بود که ابتدا با دانش آموزان ارتباط برقرار می شد، سپس به آنها در مورد آزمون توضیحاتی داده می شد. این توضیحات شامل این موارد بود که من برای انجام دادن یک تحقیق دانشگاهی تعدادی سوال از شما می پرسم اغلب

^۳.Barkley

این سوال ها اسان هستند؛ بعضی ها هم کمی سخت هستند. اما اگر نتوانستی به آنها پاسخ بدهی هیچ اشکالی ندارد و در نمره های مدرسه تو تاثیری نخواهد داشت پس با خیال راحت به سوال ها توجه کن و پاسخ مناسب را بده.

بعد از ایجاد آمادگی، ابتدا از مون اندره ری کارت a اجرا میشد و دانش آموزان با استفاده از مداد تصویر را می کشیدند. در زمان بین نقاشی اول و نقاشی دوم اندره ری سوال های خرده از مون سوال هایی پرسیده می شد که ۳ دقیقه زمان تز نقاشی بگذرد و در نهایت مرحله دوم نقاشی اجرا می شد و از مون و کسلر هم شاکل اعداد مستقیم و معکوس بود که دانش آموز متناسب با جواب صحیحی که می داد نمره میگرفت و ردیف بعدی از اون سوال پرسیده می شد. و در نهایت به خاطر همکاری او تشکر می شد. به دلیل طولانی بودن مدت اجرای از مون در هر روز فقط از فقط از ۱۰ نفر از مون به عمل می آمد؛ در نتیجه اجرای آن بر روی ۱۰۰ نفر حدوداً ۳ هفته به طول انجامید.

د- نمونه :

پژوهش حاضر شامل ۱۰۰ دانش آموز مقاطع ابتدایی و متوسطه اول دوزبانه و تک زبانه می باشد به طور مساوی شامل ۵۰ تک زبانه و ۵۰ دوزبانه، به منظور انتخاب دانش آموزان دوزبانه و تک زبانه به صورت تصادفی انتخاب شدند و به صورت انفرادی مورد از مون قرار می گرفتند. این دانش آموزان از نظر سنی بین ۹ تا ۱۵ سال از هر دوجنس دختر و پسر، بهره هوشی و طبقه ی اقتصادی - اجتماعی^۴ همتاسازی شده بودند.

این قسمت به تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع اوری شده می پردازد و با تحلیل داده های خام به آن ها معنی می بخشد. و به صورت توصیفی به تجزیه و تحلیل داده های توصیفی (سن و جنس و پایه و زبان) می پردازد و از طریق آمستقل به تجزیه و تحلیل داده های آماری می پردازد.

جدول ۱. فراوانی سن دانش آموزان

سن	فراوانی	درصد	درصد تراکمی
۹	۲۳	۲۲,۵	۲۲,۵
۱۰	۷	۶,۹	۲۹,۴
۱۱	۱۹	۱۸,۶	۴۸,۰
۱۲	۲۲	۲۱,۶	۶۹,۶
۱۳	۱۶	۱۵,۷	۸۵,۳
۱۴	۱۵	۱۴,۷	۱۰۰,۰

جدول ۲. فراوانی پایه دانش آموزان

پایه	فراوانی	درصد	درصد تراکمی
سوم	۲۳	۲۲,۵	۲۲,۵
چهارم	۷	۶,۹	۲۹,۴
پنجم	۱۹	۱۸,۶	۴۸,۰
ششم	۲۲	۲۱,۶	۶۹,۶
هفتم	۱۶	۱۵,۷	۸۵,۳
هشتم	۱۵	۱۴,۷	۱۰۰,۰

جدول ۳. فراوانی جنس دانش آموزان

جنس	فراوانی	درصد	درصد تراکمی
پسر	۶۷	۶۵,۷	۶۵,۷
دختر	۳۷	۳۴,۳	۱۰۰,۰

جدول ۴. فراوانی زبان دانش آموزان

زبان	فراوانی	درصد	درصد فراوانی
تک زبانه	۵۳	۵۲,۰	۵۲,۰
دو زبانه	۴۹	۴۸,۰	۱۰۰,۰

جدول ۵. میانگین و انحراف از معیار متغیرهای پژوهش

خطای متوسط	انحراف	میانگین	فراوانی	زبان

تغییر مکان	تک زبانه	۵۳	۱۲,۹۲۴۵	۴,۴۲۸۲۷	۶۰۸۲۷.
	دوزبانه	۴۶	۱۳,۱۴۸۹	۳,۰۲۱۵۱	۴۴۰۷۳.
کنترل احساس	تک زبانه	۵۳	۱۱,۸۴۹۱	۳,۰۶۵۹۲	۴۲۱۱۴.
	دوزبانه	۴۷	۱۲,۹۱۴۹	۳,۰۱۳۲۳	۴۳۹۵۲.
Bri	تک زبانه	۵۲	۴۰,۲۸۸۵	۱۰,۸۸۸۶۳	۱,۵۰۹۹۸.
	دوزبانه	۴۴	۴۲,۳۱۸۲	۹,۱۰۶۰۲	۱,۳۷۲۷۸.
آغاز کردن	تک زبانه	۵۳	۱۱,۹۶۲۳	۲,۹۹۹۷۶	۴۱۲۰۵.
	دوزبانه	۴۸	۱۲,۹۷۹۲	۲,۸۵۴۵۶	۴۱۲۰۲.
حافظه کاری	تک زبانه	۵۳	۱۵,۵۸۴۹	۴,۵۰۳۹۹	۶۱۸۶۷.
	دوزبانه	۴۸	۱۷,۰۲۰۸	۶,۲۶۵۳۷	۹۰۴۳۳.
برنامه ریزی	تک زبانه	۵۲	۱۸,۷۳۰۸	۴,۶۵۷۳۴	۶۴۵۸۶.
	دوزبانه	۴۸	۱۹,۷۲۹۲	۷,۰۰۶۸۰	۱,۰۱۱۳۵.
سازماندهی	تک زبانه	۵۳	۸,۷۵۴۷	۲,۳۲۷۹۷	۳۱۹۷۷.
	دوزبانه	۴۸	۹,۵۰۰۰	۲,۳۷۰۰۳	۳۴۲۰۸.
مانیتور	تک زبانه	۵۳	۱۲,۳۰۱۹	۳,۲۹۶۷۶	۴۵۲۸۵.

دوزبانه	۴۸	۱۲,۵۰۰	۳,۱۶۲۲۸	.۴۵۶۴۴
تک زبانه	۵۲	۶۷,۴۴۲۳	۱۶,۴۰۷۰۹	۲,۲۷۵۲۵
miz				
دوزبانه	۴۸	۷۱,۷۲۹۲	۱۸,۷۹۷۶۲	۲,۷۱۳۲۰
تک زبانه	۵۱	۱,۰۷۸۸E۲	۲۷,۱۴۵۲۷	۳,۸۰۱۱۰
gec				
دوزبانه	۴۴	۱,۱۳۸۹E۲	۲۷,۷۰۴۶۰	۴,۱۷۶۶۳
تک زبانه	۵۲	۱۵,۵۱۹۲	۴,۴۸۷۴۱	.۶۲۲۲۹
بازداری				
دوزبانه	۴۶	۱۶,۴۵۶۵	۳,۸۷۴۱۷	.۵۷۱۲۱
تک زبانه	۵۳	۳۴,۰۰۹۴	۴,۹۰۰۴۴	.۶۷۳۱۳
کپی ری				
دوزبانه	۴۹	۳۳,۸۵۷۱	۵,۱۳۱۶۰	.۷۳۳۰۹
تک زبانه	۵۳	۲۷,۷۵۴۷	۶,۸۱۳۸۹	.۹۳۵۹۶
حافظه ری				
دوزبانه	۴۹	۲۷,۶۷۳۵	۷,۰۲۱۲۱	۱,۰۰۳۰۳
تک زبانه	۵۳	۵,۲۲۶۴	۱,۴۷۵۹۸	.۲۰۲۷۴
حافظه معکوس				
دوزبانه	۴۹	۵,۲۲۶۴	۳,۵۰۴۸۶	.۵۰۰۶۹
تک زبانه	۵۳	۴,۳۷۷۴	۱,۳۸۹۸۹	.۱۹۰۹۲
حافظه مستقیم				
دوزبانه	۴۹	۴,۵۱۰۲	۱,۳۴۰۴۴[.۱۹۱۴۹

جدول t:

	f	Sig.	t	df	sig. (۲-tailed)
Shift	.۸۲۴	.۳۶۶	-۰.۲۹۲	۹۸	.۷۷۱
			-۰.۲۹۹	۹۲,۲۰۴	.۷۶۶
emotionalcontrol	.۵۲۴	.۴۷۱	-۱,۷۴۹	۹۸	.۰۸۳
			-۱,۷۵۱	۹۶,۹۴۹	.۰۸۳
bri	.۶۶۹	.۴۱۵	-۰.۹۸۰	۹۴	.۳۳۰
			-۰.۹۹۵	۹۳,۹۹۱	.۳۲۲
initiate	.۸۲۳	.۳۶۶	-۱,۷۴۱	۹۹	.۰۸۵
			-۱,۷۴۵	۹۸,۷۴۸	.۰۸۴
Workingmemory حافظه کارکردی	.۱۰۷	.۷۴۵	-۱,۳۳۲	۹۹	.۱۸۶
			-۱,۳۱۱	۸۴,۵۵۰	.۱۹۴
Plan برنامه ریزی	.۴۹۵	.۴۸۳	-۰.۸۴۵	۹۸	.۴۰۰
			-۰.۸۳۲	۸۰,۷۷۲	.۴۰۸
organizationofmateral	.۱۸۰	.۶۷۲	-۱,۵۹۳	۹۹	.۱۱۴
			-۱,۵۹۲	۹۷,۶۴۰	.۱۱۵
monitor	.۰۰۱	.۹۷۶	-۰.۳۰۷	۹۹	.۷۵۹
			-۰.۳۰۸	۹۸,۶۶۳	.۷۵۹
miz	.۰۰۷	.۹۳۴	-۱,۲۱۷	۹۸	.۲۲۶
			-۱,۲۱۱	۹۳,۶۶۱	.۲۲۹
gec	.۰۱۳	.۹۰۸	-۱,۰۶۵	۹۳	.۲۹۰
			-۱,۰۶۳	۹۰,۳۹۷	.۲۹۱
inhibit	.۱۶۲	.۶۸۸	-۱,۱۰۰	۹۶	.۲۷۴

			-۱,۱۱۰	۹۵,۹۴۹	۲۷۰.
کپی ری	۰۴۰.	۸۴۱.	۱۵۳.	۱۰۰	۸۷۸.
			۱۵۳.	۹۸,۴۵۶	۸۷۹.
حافظه ری	۳۹۷.	۵۳۰.	۰۵۹.	۱۰۰	۹۵۳.
			۰۵۹.	۹۸,۸۲۲	۹۵۳.
حافظه معکوس	۷۸۲.	۳۷۹.	-۷۳۴.	۱۰۰	۴۶۴.
			-۷۱۴.	۶۳,۴۵۶	۴۷۸.
حافظه مستقیم	۱۵۱.	۶۹۹.	-۴۹۱.	۱۰۰	۶۲۵.
			-۴۹۱.	۹۹,۸۱۵	۶۲۴.

یافته های جدول نشان می دهد که تفاوت اماری معنا داری در کارکرد های اجرایی وجود ندارد و سطح معنا داری آن $p > 0.05$ است..

نتیجه گیری:

پژوهش حاضر با مقایسه ی عملکرد اجرایی دانش آموزان تک زبانه و دو زبانه پسر و دختر نشان داد که بین کودکان تک زبانه و دو زبانه در عملکرد اجرایی شان تفاوتی ندارند و نتایج معنا دار نبوده است . دانشگر در ادامه این مقاله، به بررسی و مقایسه نمرات دانش آموزان در مناطق دوزبانه با مناطق یک زبانه می پردازد. نویسنده با نگاهی به نتایج نمرات امتحانات نهایی دانش آموزان کشور، به این نتایج دست یافته است: «مقایسه ها نشان می دهد ضعیف ترین نتایج تحصیلی به مناطق و استان های دو زبانه تعلق دارد. در یک بررسی نمرات نهایی درس های زبان فارسی و ادبیات فارسی استان های مختلف مقایسه شده اند، استان هایی خوزستان، لرستان، کهگیلویه و بویراحمد و کردستان ضعیف ترین نتایج را داشته اند و در مقابل استان های یزد، خراسان جنوبی و اصفهان به بالاترین امتیاز دست یافته اند. تفاوت میان پایین ترین و کمترین امتیاز نیز میزان قابل توجهی است؛ ۶۳ امتیاز در مقابل ۵۹۶ امتیاز، به راستی که تفاوت از زمین تا آسمان است». مقایسه ی تحقیقات و نتایج موافق و مخالف با نتایج حاصل از یافته ها در گذشته نگرش غالب به دوزبانگی و تاثیر آن بر شناخت و هوش نگرش منفی بوده است. چرا که دوزبانگی را عامل بسیاری مشکلات از قبیل فشار بر مغز مانعی برای یادگیری زبان غالب جامعه و بحران هویت و سردرگمی

ذهنی ناتوانی در تفکر موثر و حتی اسکیزوفرنی می دانستند. به همین دلیل به والدین اکیدا توصیه می شود که از دوزبانه شدن کودکان جلوگیری کنند (سنوز،^۵ ۲۰۰۱).

اما در سال های اخیر پژوهشگران غالبا به مزایای دوزبانگی به ویژه در حوزه ی شناختی پرداخته اند. از جمله اولین تحقیقاتی که به برتری شناختی دوزبانه ها پرداخته است می توان به تحقیقات هاگوتا در سال ۱۹۸۷ اشاره کرد. نتایج این پژوهش دال بر رابطه ی مثبت بین دو زبانگی و مهارت های شناختی در مقیاس های غیر کلامی به ویژه در سنین کودکی و پایه اول ابتدایی است. (بدلی،^۶ ۲۰۰۴).

نیز در پژوهش خود با اشاره به عملکرد پیچیده نظام ذهنی در دوزبانگی به وجود جنبه های مثبت در کنار جنبه های منفی این پدیده اشاره می کند. همچنین نظریه های مختلفی به بیان رابطه بین دوزبانگی و ذهن پرداخته اند برای مثال نظریه توازن. با محدود فرض کردن ظرفیت انسان دوزبانگی را پدیده ای منفی و عامل کاهش توانایی در هر یک از زبان ها می داند. اما نظریه استانه چنین محدودیتی قائل نیست و دوزبانگی را در صورت توانش کامل شخص در دو زبان عامل برتری شناختی نسبت به تک زبانگی می دانند (سنوز، ۲۰۰۱) در قرن ۲۱ با معرفی کنش های اجرایی که در واقع شامل برخی مهارت های شناختی می شود تحقیقاتی در حوزه شناختی شکل دقیق و هدفمند تری به خود گرفت بیالیستوک را می توان از پیشگامان در بررسی تاثیر کنش های اجرایی بر دو زبانگی دانست.

در پایان می توان گفت، دوزبانگی پدیده های چندبعدی است که عوامل مختلفی، متاثر از عوامل اجتماعی، قومی، و فردی، در شکل دهی آن دخیل اند. فرد دوزبانه ممکن است در هر دو زبان روان و فصیح باشد بدون این که عملکردی شبیه فردی تک زبانه در آن زبان ها داشته باشد. این بدان معناست که سیستم زبانی فرد دو زبانه می تواند از جهاتی با فرد تک زبانه تفاوت داشته باشد (به مطالعات مکنامارا مراجعه شود).

^۵.Cenoz

^۶. Baddeley

منابع و مآخذ:

- Baddeley, A. (۲۰۰۴). *Working memory*. In D.A. Balton & E.J. March (eds), *Cognitive Psychology* (PP. ۳۵۵- ۳۶۷). New York: Psychology Press.
- Bialystok, E. (۱۹۸۸). Levels of bilingualism and levels of linguistic awareness. *Developmental Psychology* ۲۴, ۵۶۰-۵۶۷.
- Cenoz, J. (۲۰۰۱). The effect of linguistic distance, L۲ status and age on cross-linguistic influence in third language acquisition. In J. Cenoz, B. Hufeisen, & U. Jessner (Eds.), *Cross-linguistic influence in third language acquisition: Psycholinguistic perspectives* (pp. ۸-۲۰). *Clevedon: Multilingual Matters*.
- Calvo, A., and Bialystok, E. (۲۰۱۴). Independent effects of bilingualism and socioeconomic status on language ability and executive functioning, *Cognition*, ۱۳۰, ۲۷۸-۲۸۸.
- Butler, G. Y. and K. Hakuta (۲۰۰۶). 'Textbooks Bilingualism and Second Language Acquisition'. *The Handbook of Bilingualism*, Oxford: Blackwell Golman, Daniel. Emotional Quotient (Emotional self-consciousness, Self-possession, Sympathy and helping others) translator: Nasrin Parsa. Tehran: Roshd.
- McKian, E. (۲۰۰۵). *The New American Oxford Dictionary*, Oxford: Oxford University.
۱. Alizadeh H. . The relationship between cognitive neural executive functions and developmental disorders . . *Journal of new cognitive sciences* ۲۰۰۶; ۴: ۴۰-۵۷. (Persian)
- Barkley RA. Attention-deficit hyperactive disorder: A handbook for diagnosis and treatment. ۲nd ed. New York: Guilford; ۱۹۹۸:۳۰۳-۶.